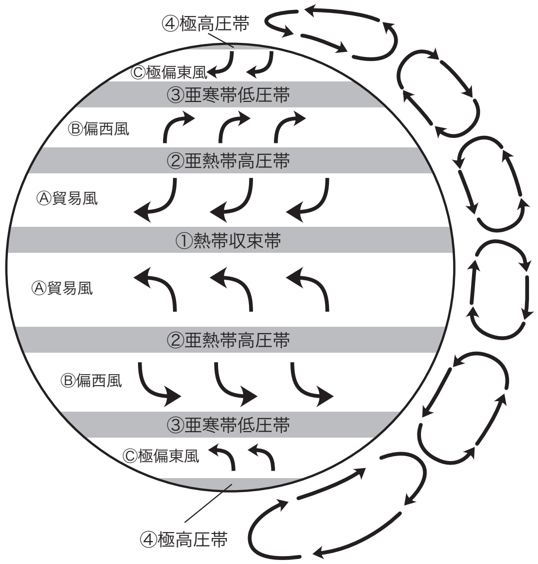
第2講 【系統地理編】気候
PART 1 大気大循環

Chapter 1 大気大循環

目標
気圧帯は赤道から北極までどのように並んでいるだろう。
気圧帯は季節によって，どのように移動するだろう。

1 大気大循環

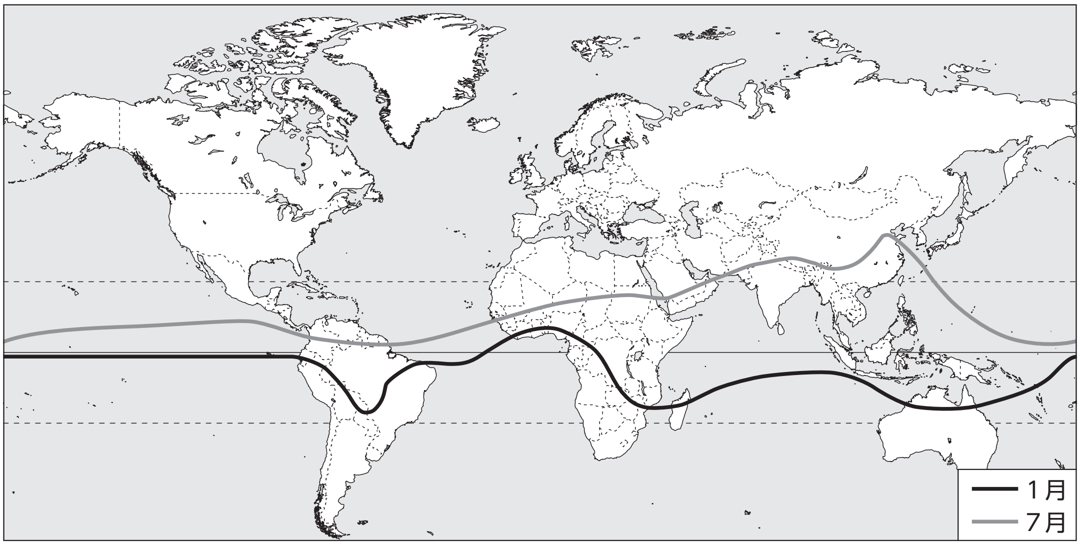
・〔　　　　　　　　〕：地球規模の大規模な大気の循環現象。
・空気は温められると**膨張**して軽くなり上昇し，気圧の低い〔　　　　　〕を形成。
・冷やされると**収縮**して重くなり下降し，〔　　　　　〕を形成する。
・風は**高圧帯**から**低圧帯**に向けて吹き，熱や水を循環させる。



気圧帯	特徴
①〔　　　　　　　〕	赤道付近。暑いため空気が**膨張**し，**上昇気流**が発生，**低気圧**となる。
②亜熱帯高圧帯 （中緯度高圧帯）	緯度20〜30度付近。赤道付近で上昇した空気が上空を移動し，この緯度帯で**下降気流**となる。**高気圧**を形成。 高緯度方向に〔　　　　　〕が，低緯度方向に〔　　　　　〕が吹き出す。
③亜寒帯低圧帯	緯度50〜60度付近。亜熱帯高圧帯から吹き出した**偏西風**と，極付近から吹き出した**極偏東風**がぶつかり，前線が形成され，**上昇気流**が発生。**低気圧**となる。
④〔　　　　　〕	極付近。寒いため空気が**収縮**し，**下降気流**が発生，**高気圧**となる。 低緯度方向に〔　　　　　〕が吹き出す。

2　気圧帯の南北移動

・気圧帯は，地球と太陽の位置関係による**受熱量**の変化の影響を受け，**南北**に移動する。
・７月（北半球の夏）には〔　　　　　　　〕側で受熱量が多くなる。
　→太陽エネルギーを最も多く受け取る**熱帯収束帯**の位置が北上。それに伴い，その他の気圧帯や恒常風が吹く地域も北上する。
・１月（北半球の冬）はこの反対となり，気圧帯や恒常風の位置は〔　　　　　〕する。



熱帯収束帯の南北移動

緯度	7月（北半球の夏）	1月（北半球の冬）
北緯35度付近	**亜熱帯高圧帯の影響で少雨**	**亜熱帯高圧帯の影響を受けずやや多雨**
北緯10度付近	**熱帯収束帯の影響で多雨**	**亜熱帯高圧帯の影響で少雨**
南緯10度付近	**亜熱帯高圧帯の影響で少雨**	**熱帯収束帯の影響で多雨**
南緯35度付近	**亜熱帯高圧帯の影響を受けずやや多雨**	**亜熱帯高圧帯の影響で少雨**

まとめ　熱帯収束帯，亜熱帯高圧帯，亜寒帯低圧帯，極高圧帯の順に並んでいる。
７月（北半球の夏）は全体的に北上し，１月（北半球の冬）は南下する。

Chapter 2　恒常風と季節風

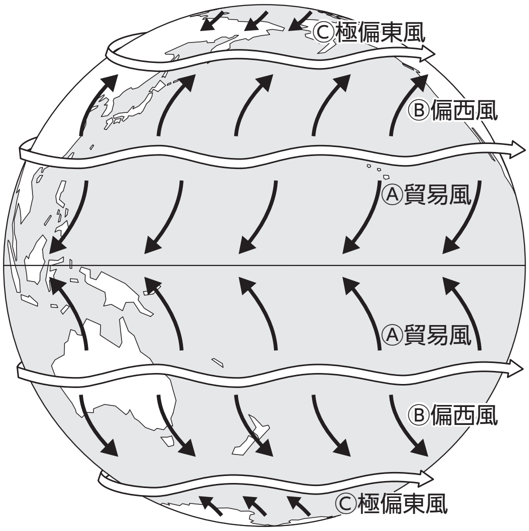
目標　恒常風と降水の関係を理解しよう。
季節風が生じるしくみについて理解しよう。

1　恒常風

・〔　　　　　　　〕:一年を通じて同じ方向から吹く風。北風とは〔　　　　〕から吹く風のこと。

・地球の自転によって生じる力（コリオリの力，転向力）が，**北半球**では進行方向に対し〔　　　　〕**方向**に，**南半球**では進行方向に対し〔　　　　〕**方向**に働く。

恒常風の種類	説明
Ⓐ〔　　　　　　　〕	亜熱帯高圧帯から低緯度方向に吹き出す風。北半球では**北東**から，南半球では**南東**から吹く。
Ⓑ〔　　　　　　　〕	亜熱帯高圧帯から高緯度方向に吹き出す風。北半球では**南西**から，南半球では**北西**から吹く。低緯度から吹く温暖な風のため，暖気を届ける。
Ⓒ極偏東風	極高圧帯から低緯度方向に吹き出す風。北半球では**北東**から，南半球では**南東**から吹く。



恒常風の風向

2 恒常風の影響を強く受ける地域

・恒常風が海洋から湿った空気をもたらし，山脈の風上側の地域は年中多雨になりやすい。

1．偏西風の影響が強い地域

・〔　　　　　　　　　　　〕：偏西風を活かした**風力発電**が盛んである。

・〔　　　　　　　　　　　　　　　　〕**北西部**：降水量を利用した**水力発電**が行われ，**アルミニウム**産業が発達。

2．貿易風の影響が強い地域

・**マダガスカル島東岸**では，年中多雨な気候を活かし，**稲作**が行われている。

3 季節風

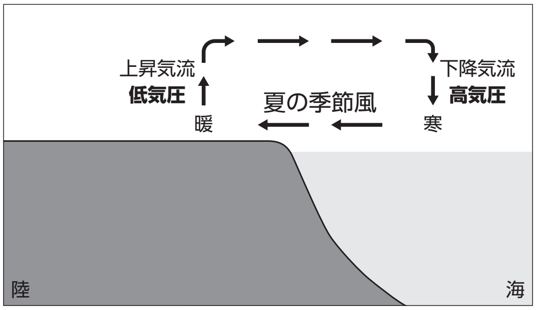
・〔　　　　　　〕（**モンスーン**）：季節によって風向きが変わる風。

・**大陸**と**海洋**では〔　　　　〕が異なり，大陸は温まりやすく冷めやすい（比熱が小さい）が，海洋は温まりにくく冷めにくい（比熱が大きい）。

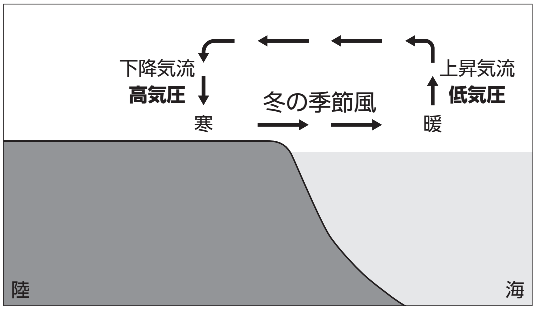
→夏，大陸は温度が高くなり，上昇気流を生じ，〔　　　〕気圧となる。逆に海洋は〔　　　〕気圧となる。

→風は**高気圧**から**低気圧**に吹き込むため，**夏**は**海から陸**に向かって風が吹く。冬はその逆。

・東アジアでは夏は南東，冬は北西から季節風が吹き込むため，日本において夏は〔　　　　　　　〕の降水量が多くなり，冬は〔　　　　　　　　〕の降雪量が多くなる。



夏の季節風



冬の季節風

まとめ
恒常風が海洋からの湿った風をもたらし，山脈の風上側で降水が多くなる。
夏は海に高気圧が生じるため海から陸へ風が吹き，冬はその逆となる。

第 2 講 PART 1 確認問題

1 大気の循環について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 空気は冷やされると収縮し，高圧帯を形成する。
② 空気は温められると膨張し，軽くなって上昇する。
③ 風は低圧帯から高圧帯にかけて吹く。
④ 地球規模の大気の移動を大気大循環という。

2 低緯度方向に貿易風が吹き出す気圧帯を何というか。

① 亜寒帯低圧帯 ② 亜熱帯高圧帯
③ 極高圧帯 ④ 熱帯収束帯

3 気圧帯と恒常風の移動について述べた以下の文のうち，正しいものはどれか。

① 北半球の夏は気圧帯や恒常風の位置も北上する。
② 北半球の夏は気圧帯や恒常風の位置も南下する。
③ 北半球の夏は気圧帯の位置は北上するが，恒常風の位置は南下する。
④ 北半球の夏は気圧帯の位置は南下するが，恒常風の位置は北上する。

4 北半球の夏において，多雨となる緯度帯とその要因の正しい組み合わせはどれか。

① 緯度帯－北緯 10 度付近，要因－亜熱帯高圧帯
② 緯度帯－北緯 10 度付近，要因－熱帯収束帯
③ 緯度帯－北緯 35 度付近，要因－亜熱帯高圧帯
④ 緯度帯－北緯 35 度付近，要因－熱帯収束帯

5 マダガスカル島に吹く貿易風の風向はどれか。

① 南東　② 南西
③ 北東　④ 北西

6 偏西風について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 北半球では南西から吹く。
② 偏西風は高緯度から吹き，寒気を届ける。
③ 西ヨーロッパでは偏西風を利用した風力発電が盛んである。
④ アメリカ合衆国北西部の気候は偏西風の影響を大きく受ける。

7 季節風について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 夏は陸から海に，冬は海から陸に向けて吹く。
② 季節風とは，季節によって風向きの変わる風のことである。
③ 季節風の生じる理由は，海陸の比熱の違いである。
④ 大陸は比熱が小さく，海洋は比熱が大きい。

8 日本における夏の季節風と冬の季節風の風向の正しい組み合わせはどれか。

① 夏－南東，冬－北東　② 夏－南東，冬－北西
③ 夏－南西，冬－北東　④ 夏－南西，冬－北西

第 2 講　PART 1　確認問題 解答

1 解答：③

風は気圧の高い**高圧帯**から気圧の低い**低圧帯**にかけて吹く。風は気圧を等しくするように吹く。

2 解答：②

低緯度方向に貿易風が吹き出している気圧帯は**亜熱帯高圧帯**である。亜熱帯高圧帯は赤道付近で上昇した大気が高緯度地方に移動，下降して緯度 20 ～ 30 度付近に形成される。

3 解答：①

北半球の夏は，太陽からの受熱量が北半球で増えるため，**気圧帯**や**恒常風**の位置が**北上**する。北半球の冬はこの反対となり，気圧帯や恒常風の位置は南下する。

4 解答：②

北緯 10 度付近では，夏に**熱帯収束帯**の影響下に入るため，多雨となる。北緯 35 度付近では，夏は**亜熱帯高圧帯**の影響下にあり，降水量は極めて少ない。

5 解答：①

貿易風は亜熱帯高圧帯から低緯度方向に吹き出す風で，**北半球では北東から, 南半球では南東から吹く**。マダガスカル島は南半球に位置するので，年間を通じて**南東貿易風**の影響を受ける。

6 解答：②

偏西風は低緯度から吹く温暖な風。偏西風の強い地域は，冬に比較的温暖となる。

7 解答：①

季節風は海陸の比熱の違いにより，季節によって風向が異なる。**夏**は海洋に高気圧が生じるので**海から陸**に，**冬**は陸に高気圧が生じるので**陸から海**に向かって吹く。

8 解答：②

季節風は夏は海から陸に向かって風が吹き，冬は陸から海に向かって風が吹く。そのため，日本に吹く**夏の季節風は南東**から，**冬の季節風は北西**からとなる。